

“双师”素质培养模式下设施农业科学与工程专业课程大纲研发

武春成, 曹霞, 孙成振, 宋士清 (河北科技师范学院园艺科技学院, 河北昌黎 066600)

摘要 以设施农业科学与工程本科专业为例, 就“双师型”培养模式下专业课程大纲的研发现状、研发意义、研发过程及研发成果进行了阐述, 旨在为该领域课程大纲编写提供一定的理论参考。

关键词 “双师”素质人才; 设施农业科学与工程专业; 专业课程大纲

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)09-0224-03

Discussion of Professional Syllabus of the Protected Agriculture Science and Engineering Specialty in the "Double Teacher" Education Mode

WU Chun-cheng, CAO Xia, SUN Cheng-zhen et al (College of Horticulture Science and Technology, Hebei Normal University of Science and Technology, Changli, Hebei 066600)

Abstract Taking the protected agriculture science and engineering specialty as example, the author discussed the research present situation, research significance, research process and research result of professional syllabus in the "double teacher" education mode, in order to provide certain theoretical reference for syllabus writing.

Key words "Double teacher" quality talent; Protected agriculture science and engineering Specialty; Professional syllabus

2010年7月中共中央、国务院颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》明确提出,“以‘双师型’教师为重点,加强职业院校教师队伍建设,加大职业院校教师培养培训力度”^[1]。“双师型”作为我国职教师资人才培养模式的目标定位已经成为普遍共识。教育部大力加强职业教育“双师型”教师队伍建设,在《关于进一步完善职业教育教师培养培训制度的意见(教职成[2011]16号)》中明确提出建设高素质专业化教师队伍是推动职业教育科学发展的根本保证,要改革职业教育师范生培养制度,强化实践实习环节,优化培养过程;建立系统培养制度,提升教师培养层次,提高教师专业化水平^[2]。专业课程大纲是课程教学的纲领性文件,是人才培养方案的具体体现,也是主干课程教材开发的根本依据,对学校教学质量乃至人才培养质量的提高有着至关重要的作用。河北科技师范学院从1985年开展高等职业技术师范教育,1999年被教育部确定为首批“全国职教师资培训重点建设基地”,有近30年培养职业教育师资的历史,具有良好的发展氛围和科研底蕴。笔者结合专业课程大纲研发过程中的实践体会,以设施农业科学与工程本科专业为例,就“双师型”培养模式下专业课程大纲的研发现状、研发意义、研发过程及研发成果进行了阐述,旨在为该领域课程大纲编写提供一定的理论参考。

1 研发现状

教学大纲是以系统和连贯的形式,按章节、课题和条目叙述该学科的主要内容的教学指导文件。它根据教学计划,规定每个学生必须掌握的理论知识、实际技能和基本技能,也规定了教学进度和教学方法的基本要求(《高等教育学》修订版 教育部人事司)^[3]。“双师型”人才具有教师及本科专业特性,使他们的教学大纲具有双重性:同时满足师范类

和专业技术类2种大纲。在现有教学大纲体系中,这种合二为一的方式未见经典之作^[5-7],在该方面鲜有研究报道,目前职教师资培训基地高校及其他院校已经逐步开展该方面的研究。

无论是国外职业教育发达国家还是我国,始终重视职教师资的培养,特别是在职教师资职业能力职前培养方面,积累了一定的理论研究成果和丰富的实践经验。至于课程大纲的编撰工作,德国职业教育的研究始终走在世界前列,特别是在课程论领域,德国集中了大批专家、教授,对职业教育课程理论进行了系统深入的研究与探索,取得了许多具有国际影响力的科学成果^[8-10]。我国一直以来是由职业院校根据地区经济和人才市场需求情况承担大纲编写任务,自行设计和制订各专业教学大纲和课程标准。但由于各学校限于研究水平的不足和研究力量的匮乏,制订的教学大纲五花八门,培养出的学生能力水平差别很大。

2 研发的意义

2.1 理论意义 针对当前我国“双师型”本科课程教学大纲初步起步的基本状况,在调查和文献分析的基础上,赋予了课程大纲新的内涵,改变了传统的编制理念导向。探索了以“双师型”人才能力培养为导向,以工作任务为引领设计课程总体思路及课程内容,采用多种不同的教学方式的教学,从而对我国“双师型”培养模式下本科课程大纲的编写工作的开展提供一定的理论参考价值。

2.2 实践意义 结合我国职业教育课程设计和教学的现状,以工作过程为导向对职业教育教学大纲和课程的制订及教学设计进行了理论和实践两方面的讨论和分析,期望能给予“双师型”教学大纲和课程方案的制订以及教学实践中职业学校教师的教学工作一定的理论指导,使教学大纲和课程设置更符合知识型社会对应用型人才能力培养的要求,以期使设施农业科学与工程专业职教师资的培养更加规范化、科学化,满足职业教育对教师队伍技术性、学术性及师范性结合方面的特殊要求起到一定的推动作用。

基金项目 河北科技师范学院教学改革项目(JYZL201416)。
作者简介 武春成(1979—),男,河北怀来人,副教授,博士,从事设施农业科学与工程专业蔬菜方向的课程教学与课程改革研究。
收稿日期 2017-11-28

3 研发过程

3.1 研发的技术路线 “双师型”培养模式下设施农业科学与工程专业课程大纲研发的技术路线如图 1 所示。

3.2 项目调研 根据研究内容及需要设计调查问卷,从中高职院校教师 WI、中高职院校管理者 WII、中高职院校学生 WIII、培养基地本科院校教师 WIV、培养基地本科院校学生 WV 和设施农业行业企业专家 WVI 6 个层次分别做了 6 套问卷。以问题的形式系统地进行深层次、全方位调查,了解目前我国设施农业科学与工程专业及相关专业的课程教学大纲编写现状,存在的问题及各层次调查者对于编写“双师型”本科教学大纲的建议和意见。从教学大纲编写人员和审核人员,大纲编写体例,大纲所包括的课程性质、课程目标、课程内容以及考核评价等多方面得到有价值的调研结果,从而为下一步设施专业职教师资本科课程教学大纲的编写提

供参考。通过现场调研和函调两种途径,共调研本科院校 21 所,收回教师有效问卷 198 份,学生 864 份;中高职院校 14 所,收回教师有效问卷 146 份,学生 474 份,管理者 70 份;行业企业 21 家,收回有效问卷 131 份。

3.3 课程大纲研发团队组建 核心研究团队成员主要由设施农业行业生产技术专家、高校有经验的教师和学科专家、中高职优秀现任教师组成。研究团队的职责主要是负责课程大纲编写人员的确定,课程大纲编写指南、编写格式及各课程大纲编写主要内容的确定,课程大纲的审核。团队定期召开主题会议商讨和推进课程大纲编写工作。

4 研发成果

4.1 初步探明了“双师型”本科专业课程大纲的开发路径 通过本项目研究初步探明了“双师型”本科专业课程大纲的开发路径(图 1)。

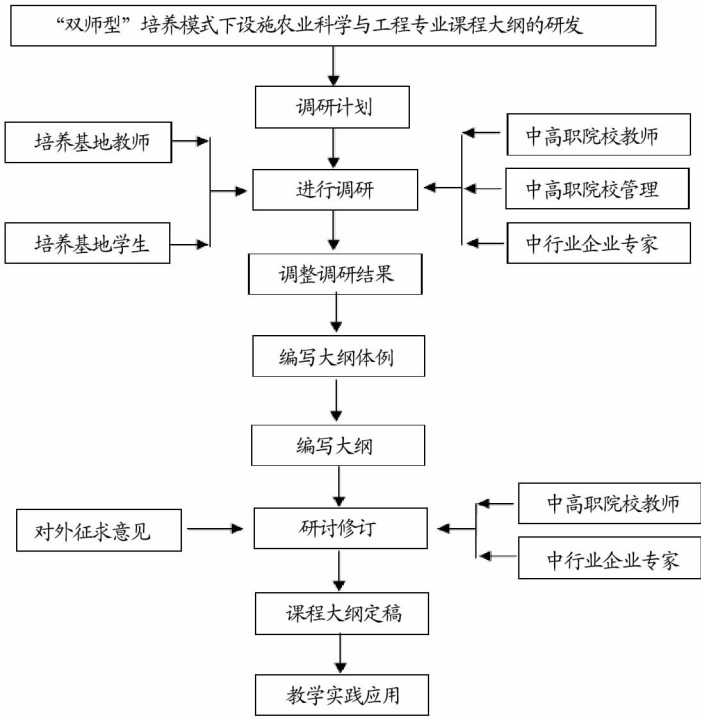


图 1 “双师型”培养模式下设施农业科学与工程专业课程大纲研发技术路线

Fig.1 Research and development technology route for the curriculum outline of facilities agriculture science and engineering under the "double division" training mode

4.2 开发了“双师型”本科专业课程大纲主要内容及特色撰写要求 设施农业科学与工程专业课程大纲的开发是基于调研、文献分析、比较、专家论证等研究方法的基础上,根据设施农业科学与工程专业培养目标,以各课程专业实践为主线,以项目为载体,以职业能力分析为依据,确定课程目标,设计课程内容,从工作项目(即课程单元)、知识要求与技能要求 3 个维度对课程内容进行规划与设计。将实际工作过程的情景在教学过程中真实呈现,将知识和技能融入到实践操作中去,实行理论与实践一体化。课程大纲的主要内容包

括课程性质、设计思路、学习目标、课程基本内容与学时分配、教学实施、说明六大部分,其中教学实施包括教材与参考书、教学要求与教学设计、教学资源、课程考核与评价 4 部

5 成果应用

该研究成果是在目前我国多所高校设施农业科学与工程专业教学开展的基础上研发的,在研发过程中,设施蔬菜栽培、园艺设施环境调控、无土栽培、工厂化育苗等课程大纲已经逐步在河北科技师范学院 2013 级设施农业科学与工程专业中开始试用,在教师和学生中均得到了很好的评价。他们一致认为新的课程大纲与原来基于学科体系编写的传统大纲相比具有明显的特色,教师教学的目标更加明确,课程设计和课程内容安排更加合理,可操作性强,教学方法更有利于教学效果的提升,最重要的是学生普遍反映学到的知识可以很好地融入实践当中去,自己的实践动手能力及团队合

表 1 “双师型”培养模式下设施农业科学与工程专业课程大纲特色撰写要求

Table 1 Requirements for the characteristic writing of the curriculum outline for the science and engineering major of facilities agriculture under the "double division" training mode

主要内容 Primary coverage	特色撰写说明 Description of characteristic writing	
	撰写内容 Writing content	注意事项 Matters needing attention
课程性质 Curriculum nature	1. 课程地位:课程所属专业、课程地位(属于哪一类的课程可根据《培养标准》教学安排表填写) 2. 课程功能:课程所涵盖的基本知识、职业能力以及面向的主要岗位 3. 与其他课程关系:本专业课程体系中之与之相关的前置课程与后置课程,根据《培养方案》教学安排表,各写出 2~3 门即可	1. 课程定位需主旨准确、条理清晰、简洁扼要 2. 课程功能要明确对应的岗位或工种,写出 2~4 个即可,根据《培养标准》中职业范围表挑选
设计思路 Design ideas	1. 课程总体设计思路:课程总体设计的主线 2. 课程设置的依据:课程设置的必要性、合理性与重要性分析 3. 课程内容确定的依据:课程内容确定的必要性、原则与路径分析 4. 学时与学分安排:体现现实一体的学时安排	1. 设计思路:在体现项目课程原理基础上,结合具体课程特点予以整体谋划,需按照课程目标的“应然”状态撰写,要体现撰写者独特的课程理念 2. 课程设置的依据:必须从满足社会经济发展需求及行业企业特点出发,分析该课程设置的必要性,从而引出课程 3. 课程内容确定的依据:必须依据当前该课程专业领域的发展及岗位需求,选择和编排课程内容,设计学习情境 4. 课程建议学时数根据《培养标准》教学安排表填写
学习目标 Learning goals	1. 课程学习后,学生在知识、技能、态度方面能达到的要求,是学生学习与教师教学的方向	1. 选择最核心的目标,条目 3~5 条,内容明确,切忌罗列,但应概括课程的全部内容 2. 按照能力“输出”的范式撰写,句式包括 3 个要素:什么条件、什么行为、什么结果 3. 能力表述依据具体任务可采用递进式、并列式等适宜的方式
课程基本内 容与学时分 配 The basic content of the curricu- lum and the allocation of time	1. 课程单元 2. 课程内容的知识要求 3. 课程内容的技能要求 4. 建议学时	1. 课程单元的命名,请用“名词+动词”的形式,一定是一个动作,不得仅仅用名词表述,例如:本课程第 2 单元,写作“2 园艺设施光环境调控”,不得写为“2 园艺设施光环境” 2. 课程内容旨在明确教授什么——需析出该课程“新”的内容 3. 课程内容以表的形式呈现,撰写要准确详细,要求 A4 纸 2~3 页(本文写作格式下,5 号字,1.25 倍行距),不宜过少或过多 4. 知识要求是完成技能需要的理论支撑;按照“识记”“陈述”“描述”“说明”句式撰写,请勿使用“了解”“理解”“熟悉”“掌握”等词语表述 5. 知识部分需进行知识联想,一般达至:知识总量≥技能要素的理论需求 6. 技能要求由职业能力分解得出;按照“能做什么,结果是什么”的句式撰写 7. 如果该课程单元无技能要求,可只写知识要求
教学实施 Teaching implementa- tion	一、教材与参考书 1. 教材编写与选用 2. 参考书目 3. 数字资源 二、教学要求与教学设计 1. 课程重点与难点 2. 解决方法 3. 教学方法与手段 4. 教学发展 三、教学资源 1. 教学资料 2. 校内实验实习场地与设备、仪器 3. 校外实习基地 四、课程考核与评价 1. 课程考核与评价的总体思想与要求 2. 本课程的具体考核与评价要求	一、教材与参考书 1. 教材编写与选用:可根据模板内容撰写,但要充分体现课程特色 2. 参考书目要求列出 3~5 本 2005 年以后出版的教材,用最新版;可以选用经典权威的工本或类似工本或重点培养基地、重点院校规划教材以及重点出版社出版教材。注意撰写格式 3. 数字资源要求列出 3~5 个国内外知名、著名的网站或国家精品课网站,或国家、省市政府部门支撑的行业网站,注意撰写格式,网站中文名称,要用全称 二、教学要求与教学设计 1. 各课程要根据本课程的特色与要求进行撰写,提出课程的重点与难点及解决方法 2. 要以职教师资能力素质培养为导向,充分体现“教学做”一体化 三、教学资源 各课程要根据本课程的特色与要求进行撰写,提出满足教学要求的基本资源 四、课程考核与评价 各课程要根据本课程的特色与要求进行撰写,多采用真实性情境或生产项目进行考核,注重学生的自评与互评
说明 Explain	1. 课程大纲的地位,从学校、教材、教师、学生 4 个方面叙述 2. 课程大纲使用参考专业及应用建议	

作和语言表达能力得到了显著提高。在后续的应用中,应该更加紧密地结合本地区及本学校的特色及优势,通过几轮的课程教学,努力进一步提高该成果的适用性和科学性。

参考文献

[1] 国家中长期教育改革和发展规划纲要工作小组办公室. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)[A]. 2010.
[2] 教育部. 关于进一步完善职业教育教师培养培训制度的意见(教职成[2011]16 号)[A]. 2011.
[3] 教育部人事司.《高等教育学》修订版[M]. 北京:高等教育出版社, 1999.
[4] 冯辉荣,周新年,张正雄,等. 试论教学大纲、授课教案和讲稿的改革与

实践[J]. 福建农林大学学报(哲学社会科学版),2010,13(3):102—105.
[5] 高新华. 高校课程教学大纲的法学分析[J]. 现代教育科学,2013(1):96—99.
[6] 梁宇. 本科职教师资专业教学课程体系研究[J]. 技术与市场,2007(8):73—75.
[7] 郭海芳. BTEC 课程教学大纲对高职院校校借鉴作用的研究[J]. 广东农工商职业技术学院学报,2006,22(1):33—36.
[8] 姜大源. 当代德国职业教育主流教学思想研究:理论,实践与创新[M]. 北京:清华大学出版社,2007.
[9] 李斯伟. 国外教学大纲对高职课程教学大纲编制的启示[J]. 职教论坛,2005(33):58—60.
[10] 吴建设. 加拿大高职能力本位课程教学大纲探析[J]. 职业技术教育, 2007,28(34):91—93.